

## Automatische vollständige Oberflächeninspektion von Lithium-Ionen Batteriezellen

Weltweit erste Lösung für die 360°-Inspektion bei Liniengeschwindigkeit: **PouchSTAR**



### Schnelle Änderungen der Prozessanforderungen

Batteriehersteller sehen sich mit großen Herausforderungen konfrontiert: angefangen bei Markteinführungszeiten über hohe Durchsatzziele bis hin zur Bereitstellung 100 % fehlerfreier Produkte. Aus diesem Grund werden Produktionsprozesse und Materialien kontinuierlich angepasst und geändert, um potenzielle Haftungsrisiken auszuschließen. Daher sind alle Hersteller bestrebt, Kosten, Materialverbrauch und Prozessschritte zu reduzieren und gleichzeitig die Qualität, Produktivität und Produktsicherheit zu verbessern.

### Höchste Präzision. Vollständig automatisiert.

Da die Produktion fehlerfreier Materialien eine Grundvoraussetzung für eine perfekte Li-Ionen-Batterie darstellt, führt für eine hohe Produktivität und Qualität kein Weg an einer Inspektionslösung vorbei, die auch bei voller Produktionsgeschwindigkeit einsetzbar ist. Inspektionssysteme überwachen die Produktqualität aller Arten von Batteriezellen und ermöglichen eine ressourcen- und kosteneffiziente Produktion, indem sie mögliche Verbesserungspotenziale aufdecken.

Für eine umfangreiche Prozess- und Qualitätskontrolle der Batteriezellen führt die Inline- und Offline-Inspektionslösung PouchSTAR eine vollständige optische 360°-Prüfung der Zelle durch. Neben der Maßkontrolle ermöglicht PouchSTAR auch eine Prüfung auf Oberflächenfehler und Verunreinigungen. Auch Bar-codes und Datencodes werden vom Inspektionssystem zuverlässig erkannt und eine umfassend nachvollziehbare Produktionsdokumentation gewährleistet.

### Vorteile

- Automatisierte optische 360°-Inspektion von Li-Ionen-Zellen bei Liniengeschwindigkeit
- Fehlerfreie Materialien für Kunden und Vermeidung von Reklamationen
- Verbesserte Qualität bei gleichbleibend hohen Standards und optimierten Prozessen
- Senkung der Ausschussraten zu Beginn der Produktion durch zuverlässige Erkennung und Klassifikation kritischer Fehler
- Online-Validierungstools für erfolgreiche Audits und 100 % dokumentierte Qualität für eine höhere Kundenzufriedenheit

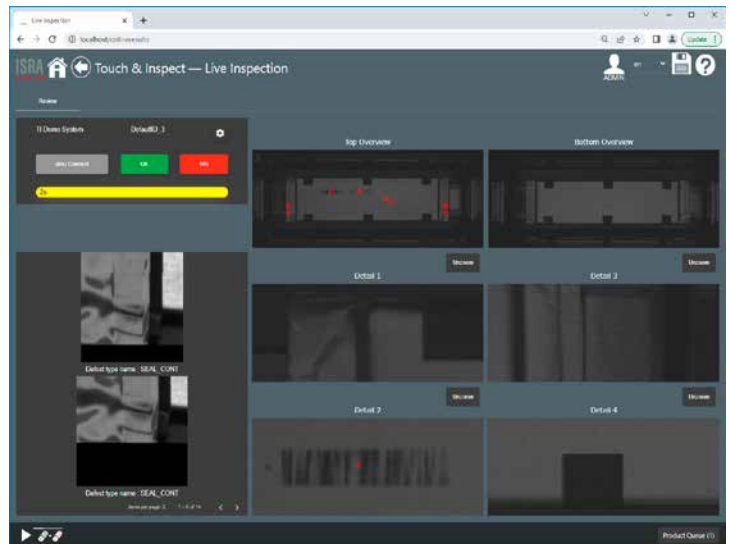
### Mit ISRA erzielen Sie die besten Ergebnisse

- ISRA-Service von Beginn an weltweit verfügbar
- Idealer Partner für den Betrieb und die Verwaltung vieler Inspektionssysteme auf parallelen Produktionslinien
- Alle Lösungen basieren auf marktführenden Systemen

## Vorteile

PouchSTAR ermöglicht eine automatisierte optische 100 % Inspektion von Li-Ionen-Zellen bereits während der Produktion. Fehler bei Oberfläche, Kennzeichnungen, Barcodes und Maßabweichungen werden nicht nur erkannt, sondern auch in Hinblick auf ihre Relevanz bewertet und klassifiziert. Fehlerhafte Zellen können so automatisch ausgeschleust oder entsprechend markiert werden.

*Über die grafische Benutzeroberfläche können Bediener auf alle Informationen in der Datenbank oder auf dem NAS-Laufwerk des Kunden zurückgreifen, um Prozesssimulationen durchzuführen. Alle Prozessschritte werden über dieselbe Benutzeroberfläche durchgeführt, um den Schulungsaufwand möglichst gering zu halten.*



Mechanische Gehäuseabmessungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1.400 x 1.200 x 1.000 mm</li> <li>• kleinere Ausführungen sind ebenfalls verfügbar; die Systemabmessungen sind von der Batteriegröße abhängig</li> </ul>
Inspektionsseite:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspektion der Batterie von allen 6 Seiten möglich</li> <li>• kompatibel mit Hartschalenbatterien (schwarz, bunt) und Pouch-Zellen (silber)</li> <li>• Batteriegröße: 580 mm x 112 mm (weitere Größen auf Anfrage)</li> <li>• Simultane Prüfung auf 5 Seiten pro Schritt (Unterseite nach dem Umdrehen)</li> <li>• Aufzeichnung mehrerer Aufnahmen mit dynamischer Beleuchtung</li> </ul>
Änderung der Zellenart	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ISRA bietet den Wechsel auf andere Zellenarten als Service an. Bestehende Rezepte können beliebig oft wiederverwendet werden</li> </ul>
Kameras/Beleuchtung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 x Kombi-Sensor (Grundsystem, kombiniert mit Matrix- und Zeilenscan) mit bis zu 50 µm</li> <li>• Beleuchtung; dynamische Lichter (6 Seiten)</li> </ul>
Taktzeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2–4 Sekunden</li> <li>• abhängig von Zellengröße, Auflösung, Transportgeschwindigkeit und Testrezept</li> </ul>
Schnittstellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schnittstelle zu NAS und Simulations-/Evaluierungssystem etc.</li> </ul>
Verbindung zu weiteren Systemen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Übernahme der CAD-Daten des Kunden</li> </ul>
Barcodes & Beschriftungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Barcodes können eingelesen, dekodiert und überprüft werden</li> <li>• Beschriftungen können eingelesen und geprüft werden</li> <li>• Barcodes werden zusammen mit allen Fehlerbildern in der Datenbank gesichert</li> <li>• Integration von Messaufgaben (z. B. Abstände, Breite) möglich</li> </ul>
Alarmer/Auswurfsignale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausgabe von Alarmen und verzögerten Auswurfsignalen</li> </ul>
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> <li>• keine Bedieneingriffe mehr erforderlich = schnelle Kapitalrendite</li> <li>• 100 % Qualitätskontrolle und Dokumentation als SQL-Daten</li> <li>• Fehlerklassifikation und -einstufung</li> <li>• Minimaler Schulungsaufwand für Bediener</li> </ul>

Zentrale:

ISRA VISION GmbH  
 Industriestraße 14, 64297 Darmstadt, Deutschland  
 Tel: +49 6151 948-0  
 info@isravisoin.com

[www.isravisoin.com](http://www.isravisoin.com)

